

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta (**Pilot Projek Penataan Perkampungan Vertikal Pada Kawasan Semanggi Di Surakarta**)

Tema Desain : Arsitektur Tektonika

Fokus Kajian : Transformasi Pola Tatahan Kampung Horizontal Ke Kampung Vertikal

Penyusun : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Pembimbing : Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

Penguji : Prof. Dr.-Ing. L.M.F Purwanto

Ir. AMS. Darmawan, M. Bldg

Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR

Semarang, 15 Juli 2018

Mengetahui dan Mengesahkan,

Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain,

Ketua

Program Studi Arsitektur,

Koordinator

Proyek Akhir Arsitektur 73,



Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D
NIDN 0626076501

MD. Nestri Kiswari, ST., MSc
NIDN 0627097502

Ir. Fx. Bambang Suskiyatno, MT
NIDN 0625116302

LEMBAR PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang



Judul : Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta (**Pilot Projek Penataan Perkampungan Vertikal Pada Kawasan Semanggi Di Surakarta**)

Tema Desain : Arsitektur Tektonika

Fokus Kajian : Transformasi Pola Tatahan Kampung Horizontal Ke Kampung Vertikal


Penyusun : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Pembimbing : Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

Penguji : Prof. Dr.-Ing. L.M.F Purwanto
Ir. AMS. Darmawan, M. Bldg
Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR

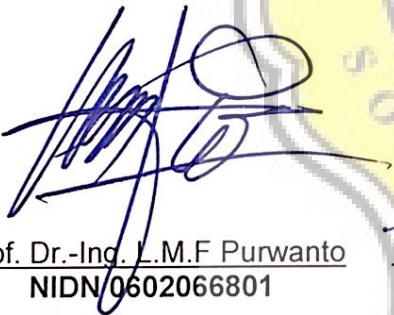
Semarang, 15 Juli 2018
Mengetahui dan Mengesahkan
Pembimbing



Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT
NIDN 0612066201


Penguji,

Penguji,

Penguji,


Prof. Dr.-Ing. L.M.F Purwanto
NIDN 0602066801


Ir. AMS. Darmawan, M. Bldg
NPP 5852015136


Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
NIDN 0608075601

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Program Studi : Arsitektur

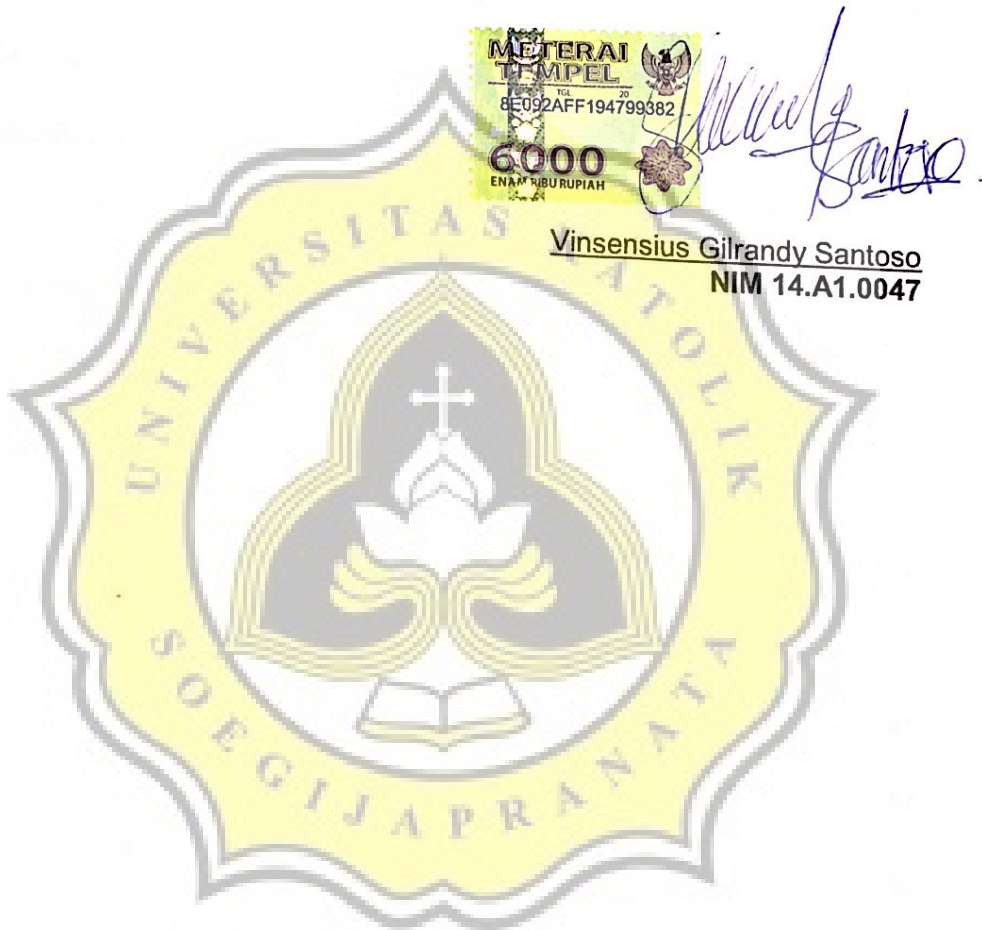
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata, Semarang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul **"Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta"** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan pribadi lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 15 Juli 2018

Penulis,



HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang

Judul : Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta (Pilot Projek Penataan Perkampungan Vertikal Pada Kawasan Semanggi Di Surakarta)

Tema Desain : Konsep *Zero Run-Off* Dalam Upaya Konservasi Air Kawasan

Fokus Kajian : Transformasi Pola Tatahan Kampung Horizontal Ke Kampung Vertikal

Penyusun : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Pembimbing : Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

Penguji : Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT
Ir. CH. Koesmartadi, MT
Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA

Semarang,
Mengetahui dan Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Arsitektur dan Desain
Arsitektur

Ketua
Program Studi



Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D
NIDN 0626076501

MD. Nestri Kiswari, ST., MSc
NIDN 0627097502

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang



Judul : Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta (**Pilot Projek Penataan Perkampungan Vertikal Pada Kawasan Semanggi Di Surakarta**)

Tema Desain : Arsitektur Tektonika

Fokus Kajian : Transformasi Pola Tataan Kampung Horizontal Ke Kampung Vertikal

Penyusun : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Pembimbing : Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

Penguji : Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT
Ir. CH. Koesmartadi, MT
Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA

Semarang, 20 Maret 2018
Mengetahui dan Mengesahkan
Pembimbing



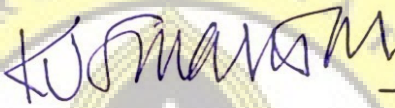
Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT
NIDN 0612066201

Penguji,



Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT
NIDN 0625116302

Penguji,



Ir. CH. Koesmartadi, MT
NIDN 0616035901

Penguji,



Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA
NIDN 0020065402



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata,
Semarang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul **"Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta "** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan pribadi lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 20 Maret 2018

Penulis



Vinsensius Gilrandy Santoso
NIM 14.A1.0047

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

PENGEMBANGAN DAN PENATAAN KAWASAN SEMANGGI SEBAGAI *MIX-USED URBAN DISTRICT* DI SURAKARTA

Tema Desain
Arsitektur Tektonika

Fokus Kajian
Transformasi Pola Tatahan Kampung Horizontal Ke Kampung Vertikal

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur**

Disusun oleh :
Vinsensius Gilrandy Santoso
NIM: 14.A1.0047

Dosen pembimbing :
Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT
NIDN 0612066201



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
Maret 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang



Judul : Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta (**Pilot Projek Penataan Perkampungan Vertikal Pada Kawasan Semanggi Di Surakarta**)

Tema Desain : Arsitektur Tektonika

Fokus Kajian : Transformasi Pola Tatahan Kampung Horizontal Ke Kampung Vertikal

Penyusun : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Pembimbing : Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

Penguji : Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT
Ir. CH. Koesmartadi, MT
Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA

Semarang, 20 Maret 2018

Mengetahui dan Mengesahkan,

Dekan

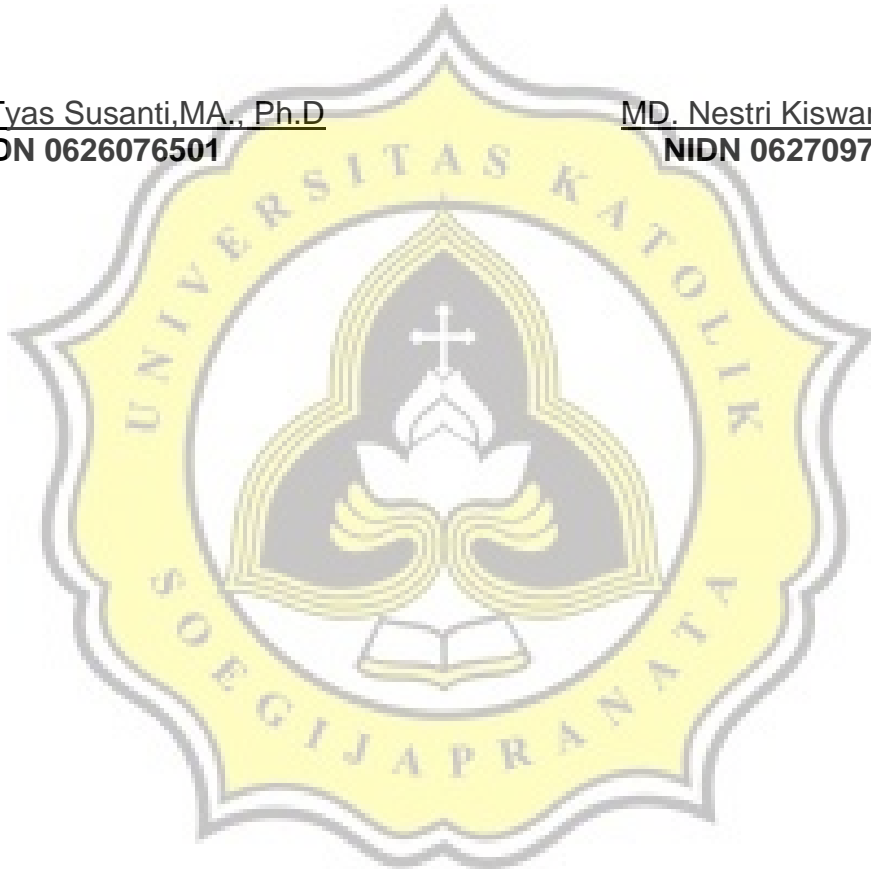
Ketua

Fakultas Arsitektur dan Desain
Arsitektur

Program Studi

Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D
NIDN 0626076501

MD. Nestri Kiswari, S.Mc
NIDN 0627097502



HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang



Judul : Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta (**Pilot Projek Penataan Perkampungan Vertikal Pada Kawasan Semanggi Di Surakarta**)

Tema Desain : Arsitektur Tektonika

Fokus Kajian : Transformasi Pola Tatahan Kampung Horizontal Ke Kampung Vertikal

Penyusun : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Pembimbing : Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

Penguji : Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT
Ir. CH. Koesmartadi, MT
Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA

Semarang, 20 Maret 2018
Mengetahui dan Mengesahkan
Pembimbing

Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT
NIDN 0612066201

Penguji,

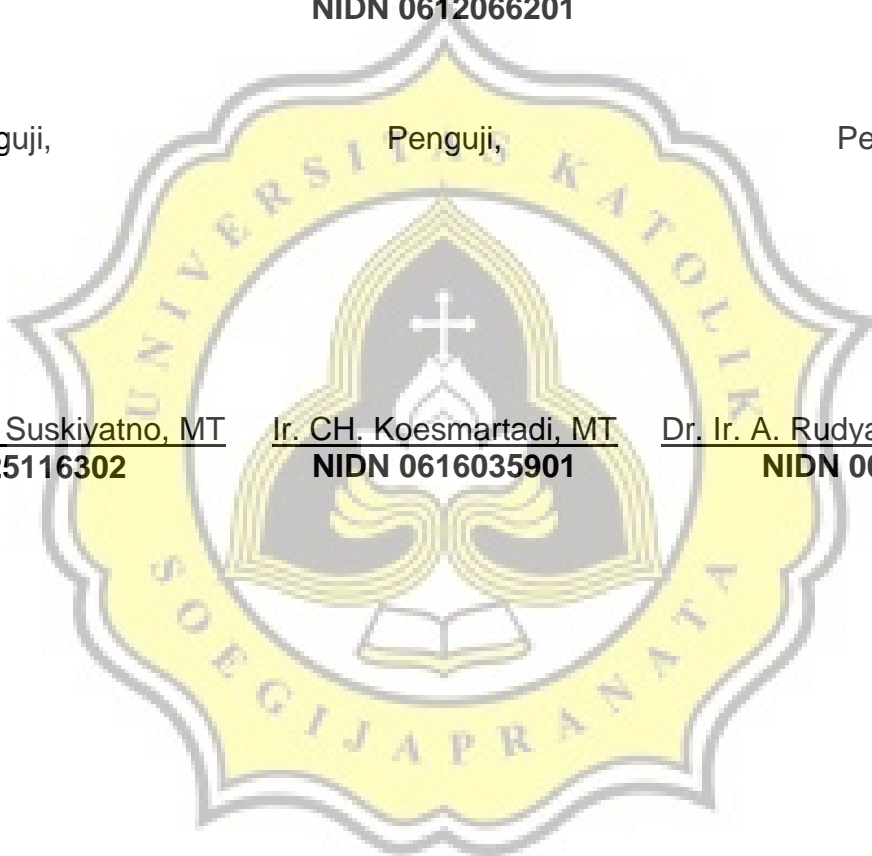
Penguji,

Penguji,

Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT
NIDN 0625116302

Ir. CH. Koesmartadi, MT
NIDN 0616035901

Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA
NIDN 0020065402



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vinsensius Gilrandy Santoso

NIM : 14.A1.0047

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata,
Semarang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul **“Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-used Urban District* di Surakarta ”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan pribadi lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 20 Maret 2018
Penulis

Vinsensius Gilrandy Santoso
NIM 14.A1.0047

PRAKATA

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Arsitektur dengan judul **“Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-Used Urban District* di Surakarta”** sebagai syarat dalam menyelesaikan program Proyek Akhir Arsitektur ke 73 Program studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Unika Soegijapranata Semarang.

Landasan Teori dan Program ini dibuat berkat dukungan dan bantuan berbagai pihak yang terkait. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Bambang Suskiyatno, MT, selaku dosen koordinator Proyek Akhir Arsitektur 73 yang memberi kesempatan dan menyetujui judul untuk dilanjutkan ke tahap proposal.
2. Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT, sebagai dosen pembimbing Proyek Akhir Arsitektur ke 73, yang telah memberikan kritik, saran dan masukan selama proses pembuatan hingga penyelesaian Landasan Teori dan Program ini.
3. Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
4. Maria Damiana Nestri Kiswari, ST, MSc selaku Ketua Jurusan Program Studi Arsitektur.
5. Jajaran dosen dan staff yang terkait dalam proses Proyek Akhir Arsitektur 73, yang telah juga memberikan kritik, saran dan masukan

selama proses pembuatan hingga penyelesaian Landasan Teori dan Program ini.

Berharap melalui disusunnya proposal ini dapat memberi gambaran secara jelas mengenai Projek Akhir Arsitektur dengan judul “**Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai *Mix-Used Urban District* di Surakarta**”. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.



Semarang, 20 Maret 2018
Penulis

Vinsensius Gilrandy Santoso
NIM 14.A1.0047

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxx
DAFTAR BAGAN	xxxvii
BAB I PENDAHULUAN PENGEMBANGAN DAN PENATAAN KAWASAN SEMANGGI SEBAGAI <i>MIX-USED URBAN DISTRICT</i> DI SURAKARTA.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Gagasan Awal	1
1.1.2 Analisa Pemilihan Judul	2
1.2 Tujuan dan Sasaran Pembahasan.....	5
1.2.1 Tujuan Pembahasan	5
1.2.2 Sasaran Pembahasan.....	6
1.3 Lingkup Pembahasan.....	7

1.4	Metode Pembahasan	8
1.4.1	Metode Pengumpulan Data.....	8
1.4.2	Metode Penyusunan dan Analisa.....	10
1.4.3	Metode Pemrograman.....	11
1.4.4	Metode Perancangan Arsitektur	12
1.5	Sistematika Pembahasan.....	14
1.5.1	BAB I: Pendahuluan Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai <i>Mix-Used Urban District</i> di Surakarta	14
1.5.2	BAB II: Tinjauan Proyek Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai <i>Mix-Used Urban District</i> di Surakarta	14
1.5.3	BAB III: Analisa Pendekatan Arsitektur Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai <i>Mix-Used Urban District</i> di Surakarta.....	15
1.5.4	BAB IV: Program Arsitektur Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai <i>Mix-Used Urban District</i> di Surakarta	15
1.5.5	BAB V: Kajian Teori Pengembangan dan Penataan Kawasan Semanggi Sebagai <i>Mix-Used Urban District</i> di Surakarta	15
1.5.6	Daftar Pustaka.....	16
1.5.7	Lampiran	16

BAB II	TINJAUAN PROJEK PENGEMBANGAN DAN PENATAAN KAWASAN	
	SEMANGGI SEBAGAI <i>MIX-USED URBAN</i> DISTRICT DI	
	SURAKARTA.....	17
2.1	Tinjauan Umum.....	17
2.1.1	Tinjauan Umum Proyek.....	17
2.1.2	Gambaran Umum.....	18
2.1.3	Latar Belakang – Perkembangan – Trend.....	20
2.1.4	Sasaran yang Akan Dicapai	23
2.2	Tinjauan Khusus	25
2.2.1	Terminologi Proyek	25
2.2.2	Tinjauan Khusus Proyek	26
2.2.3	Kegiatan (Pelaku, Fasilitas dan Prasarana)	30
2.2.4	Deskripsi Fasilitas	38
2.2.5	Spesifikasi dan Persyaratan Desain.....	41
2.2.6	Status Kepemilikan.....	43
2.2.7	Deskripsi Konteks Kecamatan.....	44
2.3	Studi Kasus Proyek Sejenis	52
2.3.1	Hakka House, Yong Ding, China.....	52
2.3.2	Rumah Renteng Keprabon, Surakarta	53

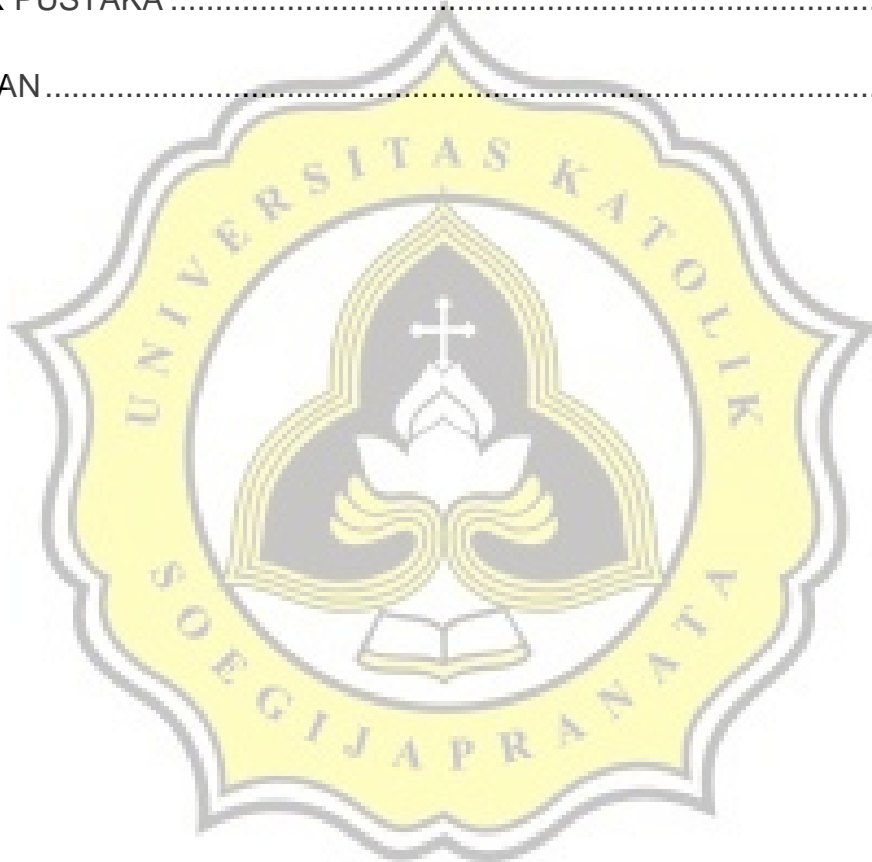
2.3.3	Kampung Deret Petogogan, Jakarta Selatan	56
2.4	Permasalahan Desain	58
2.5	Kesimpulan, Batasan dan Anggapan	60
BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR		
PENGEMBANGAN DAN PENATAAN KAWASAN SEMANGGI SEBAGAI		
<i>MIX-USED URBAN DISTRICT</i> DI SURAKARTA.....		64
3.1	Analisa Pendekatan Kawasan.....	64
3.1.1	Analisa Lokasi Kota dan Provinsi	64
3.1.2	Analisa Lokasi dan Kecamatan	68
3.1.3	Analisa Kelurahan Semanggi	69
3.2	Pemilihan Alternatif Lokasi Proyek.....	71
3.2.1	Kawasan RW 1, RW 2 dan RW 3	71
3.2.2	Kawasan RW 6, RW 7 dan RW 23	73
3.2.3	Kriteria Pemilihan Lokasi.....	74
3.2.4	Matriks Penilaian Lokasi.....	76
3.2.5	Kelurahan Semanggi Kawasan RW 1, RW 2 RW 3	76
3.2.6	Kekuatan Alami	78
3.2.7	Kekuatan Buatan.....	81
3.2.8	Amenitas Alami	98

3.2.9	Amenitas Buatan	100
3.2.10	Analisa Pemilihan Tapak Kawasan	103
3.3	Analisa Pencapaian Skenario Kawasan.....	105
3.3.1	Pencapaian Makro Kawasan.....	105
3.3.2	Zonasi Fungsi Kawasan Makro	106
3.3.3	Analisa Penggunaan dan Kebutuhan Lahan Pada Kawasan Tapak Makro	107
3.3.4	Analisa Kondisi Permukiman RW 1, RW 2 dan RW 3 Pada Kawasan Kelurahan Semanggi.....	118
3.3.5	Pencapaian Mikro Kawasan.....	123
3.3.6	Zonasi Fungsi Kawasan Mikro	124
3.3.7	Analisa Penggunaan dan Kebutuhan Lahan Kawasan Mikro.....	125
3.3.8	Skenario Kawasan Makro	137
3.3.9	Skenario Kawasan Mikro.....	138
3.3.10	Skenario Keseluruhan	139
3.4	Analisa Pendekatan Masing-masing Fungsi	141
3.4.1	Studi Aktivitas, Sifat dan Kebutuhan Ruang	141
3.4.2	Persyaratan Ruang	159
3.4.3	Pola Aktivitas Pelaku	163

3.4.4	Waktu Operasional Bangunan.....	176
3.5	Studi Fasilitas.....	180
3.5.1	Pendekatan Jumlah Pelaku.....	180
3.5.2	Pendekatan Jumlah Penduduk.....	182
3.5.3	Studi Ruang Umum.....	186
3.5.3	Studi Ruang Khusus.....	204
3.5.5	Studi Besaran Ruang.....	238
3.6	Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	275
3.6.1	Studi Sistem Struktur dan <i>Enclosure</i>	275
3.6.2	Studi Sistem Pembangunan.....	290
3.6.3	Studi Sistem Utilitas.....	292
3.6.4	Sistem Penerapan Teknologi.....	321
BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR PENGEMBANGAN DAN PENATAAN KAWASAN SEMANGGI SEBAGAI <i>MIX-USED URBAN</i> DISTRICT DI SURAKARTA.....		333
4.1	Program Kawasan.....	333
4.1.1	Konsep Program dan Tema Kawasan.....	333
4.1.2	Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan dan Faktor Persyaratan Perancangan.....	337

4.1.3	Program Skenario Kawasan Keseluruhan.....	343
4.1.4	Program Besaran Luas Kawasan.....	345
4.1.5	Program Sarana dan Prasarana Kawasan.....	347
4.2	Program Masing-masing fungsi.....	351
4.2.1	Program Kegiatan (Program Ruang, Besaran Ruang, Pola Ruang dan Tipe Ruang).....	351
4.2.2	Rekapitulasi Kebutuhan Ruang Kawasan Mikro (RW 2)	368
4.2.3	Pola Ruang.....	369
4.2.4	Program Sistem Struktur dan Sistem Enclosure (Pelingkup)	372
4.2.5	Program Sistem Utilitas.....	377
4.2.6	Program Tapak Kawasan	384
4.2.6	Program Perhitungan Sistem Bangunan	390
BAB V KAJIAN TEORI PENGEMBANGAN DAN PENATAAN KAWASAN SEMANGGI SEBAGAI MIX-USED URBAN DISTRICT DI SURAKARTA.....		395
5.1	Kajian Teori Tema dan Penekanan Desain.....	395
5.1.1	Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema dan Penekanan Desain	395
5.1.2	Studi Preseden.....	405
5.2	Kajian Teori Permasalahan Dominan.....	417

5.2.1	Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan Pada Proyek.....	417
5.2.2	Studi Preseden.....	424
5.2.3	Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan Pada Proyek.....	429
DAFTAR PUSTAKA		431
LAMPIRAN.....		438



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Peta Perencanaan Proyek Makro Kawasan yang Mencakup 3 RW	7
Gambar 2. 1	Peremajaan Kawasan Jefferson, Loas Angeles (Kiri) dan Cheong Gye Cheong, Seoul (Kanan)	17
Gambar 2. 2	Peta Pemetaan Kelurahan Semanggi	21
Gambar 2. 3	Gentrifikasi Perkampungan Tianzifang City, China	27
Gambar 2. 4	Projek Hunian Vertikal NEXT21 Osaka Gas, Jepang	28
Gambar 2. 5	Contoh Rusunawa Marunda, Jakarta (Kiri) yang Kurang Berhasil dan Rusunawa Sombo, Surabaya (Kanan) yang Berhasil Menerapkan Budaya Kampung.....	30
Gambar 2. 6	Peta Pola Ruang Kawasan I Kota Surakarta, Jawa Tengah ...	44
Gambar 2. 7	Peta Kelurahan Semanggi, Surakarta.....	45
Gambar 2. 8	Prosentase Kepadatan Penduduk Kelurahan Semanggi	46
Gambar 2. 9	Prosentase Luas Penggunaan Lahan Kelurahan Semanggi Tahun 2017	47
Gambar 2. 10	Pola Permukiman Hakka House, Yong Ding, China	53
Gambar 2. 11	Perspektif Rumah Renteng Keprabon, Surakarta	54
Gambar 2. 12	Suasana Koridor (Kiri) dan Area Jemur (Kanan) Pada Dalam Rumah Renteng Keprabon, Surakarta	55

Gambar 2. 13	Suasana Koridor Pada Sore Hari (Kiri) dan Keadaan Dalam Unit Hunian Tipe 27 (Kanan)	56
Gambar 2. 14	Suasana Koridor Depan Teras Rumah Di Kampung Petogogan, Jakarta Barat.....	57
Gambar 2.15	Area Komunal dan Playground Pada Tengah Kampung Petogogan, Jakarta Barat	58
Gambar 3. 1	Peta Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta Tahun 2011-2031 .	66
Gambar 3. 2	Peta Struktur Ruang Kota Surakarta Tahun 2011-2031	67
Gambar 3. 3	Peta Pola Ruang Kawasan I Kota Surakarta Tahun 2011-2031	69
Gambar 3. 4	Peta Kelurahan Semanggi Kota Surakarta	70
Gambar 3. 5	Alternatif Tapak 1 Pada Kelurahan Semanggi Mencakup 3 RW	71
Gambar 3. 6	Alternatif Tapak 2 Kelurahan Semanggi Mencakup 3 RW	73
Gambar 3. 7	Peta Topografi dan Jenis Tanah Kota Surakarta	78
Gambar 3. 8	Data Pencatatan Air Kelurahan Semanggi Tahun 2016	79
Gambar 3. 9	Arah Perkembangan Langgam Kota Surakarta	82
Gambar 3. 10	Peraturan Persimpangan Jalan Perempatan	87
Gambar 3. 11	Peraturan Persimpangan Jalan Pertigaan	87
Gambar 3. 12	Rencana Pengembangan Jalan	92

Gambar 3. 13	Peta Ukuran Luas Per-RT pada Kawasan Mikro Mencakup 3 RW	104
Gambar 3. 14	Analisa Pencapaian Makro Kawasan Kelurahan Semanggi, Kota Surakarta	105
Gambar 3. 15	Peta Zonasi Fungsi Kegunaan Lahan Pada Kawasan Makro	106
Gambar 3. 16	Suasana Lapangan Losari	107
Gambar 3. 17	MCK Umum Lapangan Losari.....	108
Gambar 3. 18	Cumberland Park, USA.....	108
Gambar 3. 19	Suasana Kampung Semanggi di Sempadan Rel	112
Gambar 3. 20	Suasana Gang Pada Kampung Semanggi	112
Gambar 3. 21	Suasana Sempadan Tanggul Semanggi.....	113
Gambar 3. 22	Cumberland Park, USA.....	113
Gambar 3. 23	Salah Satu Gang Menuju Kampung Semanggi.....	115
Gambar 3. 24	Suasana Perpustakaan Kampung (Atas) dan Jalan (Bawah)	116
Gambar 3. 25	Gang Kampung Semanggi.....	116
Gambar 3. 26	Peta Pencapaian Mikro Kawasan Semanggi (RW 2)	123
Gambar 3. 27	Peta Zonasi Fungsi Kawasan Mikro.....	124
Gambar 3. 28	MCK Umum Kampung	125
Gambar 3. 29	Kondisi Lapangan Losari.....	126
Gambar 3. 30	Kondisi Sempadan Rel yang Digunakan Sebagai Jemuran..	130
Gambar 3. 31	Kondisi Gang Pada Perkampungan Semanggi.....	130
Gambar 3. 32	Gang Masuk Perkampungan Semanggi	133

Gambar 3. 33	Perpustakaan Kampung (Atas) dan Gang (Bawah) Pada Kawasan Semanggi	134
Gambar 3. 34	Penanaman Vertikal yang Sudah Dilakukan Beberapa Masyarakat	135
Gambar 3. 35	Peta Zoning Skenario Makro Kawasan Semanggi	137
Gambar 3. 36	Peta Zoning Skenario Mikro Kawasan Semanggi RW 2	138
Gambar 3. 37	Rumus Perhitungan Lajur Pertumbuhan Penduduk.....	184
Gambar 3. 38	Rumus Perbandingan Perhitungan Lajur Pertumbuhan KK..	185
Gambar 3. 39	Kesimpulan Dari Semua Studi Penduduk RW 2 Kawasan Semanggi.....	186
Gambar 3. 40	Antropometri Manusia Pada Umumnya	187
Gambar 3. 41	Standar Kebutuhan Ruang Udara Bersih Manusia	188
Gambar 3. 42	Standar Jendela Yang Optimum	190
Gambar 3. 43	Standar Jendela Yang Optimum	191
Gambar 3. 44	Perhitungan Standar Jendela Yang Optimum	191
Gambar 3. 45	Standar Nyaman Manusia Duduk	193
Gambar 3. 46	Standar Nyaman Manusia Duduk	193
Gambar 3. 47	Standar Nyaman Manusia Duduk	193
Gambar 3. 48	Standar Nyaman Manusia Duduk	194
Gambar 3. 49	Standar Sirkulasi Nyaman Ruang Tamu	194
Gambar 3. 50	Standar Nyaman Ruang Tamu yang Nyaman	195
Gambar 3. 51	Standar Ukuran Nyaman Ruang Makan	196

Gambar 3. 52	Standar Sirkulasi Nyaman Ruang Makan	196
Gambar 3. 53	Antropometri Ukuran Gerak Dapur	198
Gambar 3. 54	Antropometri Ukuran Gerak Dapur	199
Gambar 3. 55	Standar Nyaman Ukuran Dapur Rumah Tinggal.....	199
Gambar 3. 56	Antropometri Ukuran Kamar Tidur 2 Orang	200
Gambar 3. 57	Ukuran Standar Ruang Kamar Tidur 2 Orang.....	201
Gambar 3. 58	Ukuran Nyaman Untuk Ruang Gerak Pada Kamar TIdur	201
Gambar 3. 59	Ukuran Standar Untuk Kamar Tidur Anak.....	202
Gambar 3. 60	Ukuran Standar Untuk Kamar Tidur Anak.....	203
Gambar 3. 61	Ukuran Standar Kamar Tidur 3 Anak	203
Gambar 3. 62	Ukuran Standar Toilet Hunian yang NYaman	204
Gambar 3. 63	Contoh Beberapa Perabot Multi-fungsi	206
Gambar 3. 64	Contoh Perabot Multi-fungsi.....	207
Gambar 3. 65	Contoh Meja dan Kursi Multi-fungsi	208
Gambar 3. 66	Contoh Lemari Multi-fungsi	209
Gambar 3. 67	Contoh Tempat Tidur Multi-fungsi.....	210
Gambar 3. 68	Contoh Lemari dan Meja Multi-fungsi.....	210
Gambar 3. 69	Contoh Perabot Dapur Multi-fungsi.....	211
Gambar 3. 70	Gambaran Layout Ruang Tipe 54 Konvensional	214
Gambar 3. 71	Gambaran Layout Ruang Tipe 54 Fleksibel.....	215
Gambar 3. 72	Gambaran Layout Ruang Tipe 72 Konvensional	217
Gambar 3. 73	Gambaran Layout Ruang Tipe 72 Fleksibel.....	218

Gambar 3. 74	Ukuran Standar Mesin Cuci	223
Gambar 3. 75	Ukuran Standar Mesin Setrika	224
Gambar 3. 76	Standar Sirkulasi Nyaman Pada Area Mesin Cuci	224
Gambar 3. 77	Ukuran Standar Mesin Cuci Koin	225
Gambar 3. 78	Rumus Perhitungan Berat Pakaian Kotor Tiap KK.....	225
Gambar 3. 79	Standar Peletakan Perabot yang Nyaman Area Mesin Cuci .	226
Gambar 3. 80	Standar Kenyamanan Individu Dalam Pergerakan	230
Gambar 3. 81	Standar Ukuran Gerak Manusia Dalam Bergerak.....	231
Gambar 3. 82	Diagram Phon Kenyamanan Akustik	232
Gambar 3. 83	Standar Kenyamanan Akustik Ruang	233
Gambar 3. 84	Kenyamanan Waktu Dengung Dalam Akustik	233
Gambar 3. 85	Spesifikasi Material Penyerap Akustik Bising.....	234
Gambar 3. 86	Struktur Sistem Rangka	276
Gambar 3. 87	Struktur Sistem Dinding Masif.....	276
Gambar 3. 88	Sistem Struktur Dinding Sejajar	277
Gambar 3. 89	Pondasi Batu Kali.....	277
Gambar 3. 90	Pondasi Vutplat.....	278
Gambar 3. 91	Pondasi Sumuran	279
Gambar 3. 92	Pondasi Raft	279
Gambar 3. 93	Penggunaan Material Kayu Pada Konstruksi Atap	280
Gambar 3. 94	Konstruksi Waffle Structure Pada Sistem Pembalokan.....	281
Gambar 3. 95	Konstruksi Flat Slab Pada Sistem Pembalokan	282

Gambar 3. 96	Konstruksi Atap Baja Konvensional	282
Gambar 3. 97	Penutup Lantai Keramik.....	284
Gambar 3. 98	Penutup Lantai Floor Hardener	284
Gambar 3. 99	Material Bata Ringan.....	285
Gambar 3. 100	Material Batu Bata Merah	286
Gambar 3. 101	Material Penyekat Dinding Partisi Kalsiboard	286
Gambar 3. 102	Material Gypsum Board	287
Gambar 3. 103	Material Papan PVC	288
Gambar 3. 104	Material Kalsiboard	288
Gambar 3. 105	Material Genteng Tanah Liat.....	289
Gambar 3. 106	Material Genteng Bitumen Selulosa.....	289
Gambar 3. 107	Material Genteng Sirap Kayu Ulin.....	290
Gambar 3. 108	Tower Crane	291
Gambar 3. 109	Crane Tank.....	291
Gambar 3. 110	Crane Truck	291
Gambar 3. 111	Pendistribusian Air Bersih dengan Sistem Down-feed.....	292
Gambar 3. 112	Pendistribusian Air Bersih dengan Sistem Up-feed	293
Gambar 3. 113	Grey Water Treatment	295
Gambar 3. 114	Sistem Pengolahan Daur Ulang Limbah Air Hujan	296
Gambar 3. 115	Logo 3R Dalam Pengelolaan Sampah.....	297
Gambar 3. 116	Contoh Implementasi Tangga Darurat	300
Gambar 3. 117	Contoh Implementasi Pintu Darurat	300

Gambar 3. 118 Sprinkler (Kiri) dan Smoke Detector (Kanan)	301
Gambar 3. 119 Contoh Alat Pemadam Api Ringan	302
Gambar 3. 120 Contoh Hydrant Box Indoor.....	302
Gambar 3. 121 Contoh Hydrant Pillar Outdoor	303
Gambar 3. 122 Sistem PABX	303
Gambar 3. 123 Sistem Telekomunikasi Eksternal	304
Gambar 3. 124 Prinsip Terusan Panas Melalui Pelingkup Bagian Bangunan	305
Gambar 3. 125 Perhitungan Perancangan Sistem Pencahayaan Alami Pada Bangunan Gedung	306
Gambar 3. 126 Pengukuran Titik Ukur Pada Bidang Lubang Cahaya Efektif	307
Gambar 3. 127 Metode Analitis Nilai Faktor Langit.....	310
Gambar 3. 128 Perhitungan Nilai Faktor Langit Dalam Tabel.....	311
Gambar 3. 129 Rumus Perhitungan Kuantitas Laju Aliran Penghawaan Alami	313
Gambar 3. 130 AC Split dan Tabel Standar Pertukaran Penghawaan Buatan	315
Gambar 3. 131 Rekomendasi Ukuran Standar Kenyamanan Tangga Manual	316
Gambar 3. 132 Ukuran Standar Lidah Tangga (Kiri) dan Contoh Desain Tangga Manual (Kanan)	316
Gambar 3. 133 Contoh Pengaplikasian Desain Ramp Untuk Aksesibilitas ...	317

Gambar 3. 134 Rekomendasi Ukuran Standar Ramp Untuk Kaum Disabilitas	317
Gambar 3. 135 Penangkal Petir Sistem Thomas.....	318
Gambar 3. 136 Penangkal Petir Sistem Faraday.....	319
Gambar 3. 137 Sistem Keamanan Aktif Pada Bangunan	319
Gambar 3. 138 Sistem Keamanan Pasif Pada Bangunan	320
Gambar 3. 139 Material Suregreen PP40 Sebagai Penutup Area Perkerasan Parkir.....	323
Gambar 3. 140 Sistem Pembalokan Material Holedeck Concrete Slab	324
Gambar 3. 141 Material Penutup Dinding Mycotech Material's (Kanan) dan Biobo Panel's (Kiri).....	325
Gambar 3. 142 Penutup Area Olahraga Dengan Pavegen's Floor Tiles	326
Gambar 3. 143 Penutup Area Olahraga Dengan Pavegen's Floor Tiles	327
Gambar 3. 144 Sistem Penyelesaian Konstruksi Dengan Modular Building System Construction's	327
Gambar 3. 145 Anidolic Daylighting System (Kiri) dan Transmitter Anidolic Daylighting System (Kanan).....	329
Gambar 3. 146 Distribusi Pencahayaan Tubular Daylighting System (Kiri) dan Jenis Kolektor Pada TDS	330
Gambar 3. 147 Sistem PLTMH (Kiri) dan Sistem Turbin Generator (Kanan)	331

Gambar 4. 1	Program Skenario Kawasan Makro	343
Gambar 4. 2	Program Skenario Kawasan Mikro.....	344
Gambar 4. 3	Pengaplikasian Pondasi Sumuran (Kiri) dan Gambar Kerja..	372
Gambar 4. 4	Contoh Penyelesaian Konstruksi Struktur Rangka Lewat Pendekatan Tektonika (Gambar 1 dan 2) dan Sistem Modular Bongkar Pasang (Gambar 3)	373
Gambar 4. 5	Pengaplikasian Studi Teknologi Holedeck Concrete Slab Pada Pembalokan dan Plat Lantai	373
Gambar 4. 6	Contoh Penerapan Material Kayu Pada Struktur dan Konstruksi Atap.....	374
Gambar 4. 7	Material Penutup Lantai Floor Hardener (1) dan Keramik (2 dan 3).....	375
Gambar 4. 8	Material Penutup Dinding Permanen dan Dinding Partisi Penyekat.....	375
Gambar 4. 9	Material Beton Pre-Cast Pada Pengaplikasian Holedeck's Concrete Slab	376
Gambar 4. 10	Material Penutup Atap Genteng Tanah Liat.....	376
Gambar 4. 11	Pendistribusian Utilitas Sistem Air Bersih Pada Bangunan...	377
Gambar 4. 12	Pengolahan Limbah Air Menjadi Air Bersih.....	378
Gambar 4. 13	Distribusi Listrik Lewat Energi Kinetik (Kiri) dan Mesin Genset (Kanan)	378
Gambar 4. 14	Sistem Komunikasi Dalam Perkampungan Vertikal	378

Gambar 4. 15	Jaringan Pendistribusian Pembuangan Sampah	379
Gambar 4. 16	Hydrant Pillar Outdoor dan Sprinkle Dalam Bangunan	379
Gambar 4. 17	Contoh Pengaplikasian Sistem Pencahayaan Alami Pada Bangunan.....	380
Gambar 4. 18	Pengaplikasian Pencahayaan Buatan Dalam Bangunan	380
Gambar 4. 19	Sistem Penghawaan buatan Menggunakan AC dan Alur Penghawaan Alami	381
Gambar 4. 20	Penerapan Tangga Manual dan Ramp Untuk Sirkulasi Vertikal Bangunan.....	381
Gambar 4. 21	Penangkal Petir Sistem Thomas	382
Gambar 4. 22	Sistem Keamanan Aktif dan CCTV Sebagai Sistem Pengamanan Pasif.....	382
Gambar 4. 23	Kolam Retensi Kawasan Makro (1), Perbaikan Drainase Untuk Air Limpasan dan Vegetasi Keras Untuk Konsep Urban Forestry (3).....	383
Gambar 4. 24	Modular Building System (1), Pavegen's Floor (2) dan Grass Paver's (3).....	383
Gambar 4. 25	Contoh Perencanaan Ruang Terbuka Hijau	384
Gambar 4. 26	Penerapan Biopori (1), Pengolahan Limbah Cair Dengan Biofilter (2) dan Perencanaan Kolam Retensi Pada Kawasan Mikro (3)	385
Gambar 4. 27	Pohon Akasia	385

Gambar 4. 28	Pohon Trembesi.....	385
Gambar 4. 29	Pohon Ketapang Kencana	386
Gambar 4. 30	Pohon Angsana	386
Gambar 4. 31	Pavegen's Floor Tiles.....	386
Gambar 4. 32	Top Mix Permeable	387
Gambar 4. 33	Suregreen PP40 Grass Pavers	387
Gambar 4. 34	Rumput Gajah Mini	387
Gambar 4. 35	Rumput Peking	387
Gambar 4. 36	Grass Block Area Perkerasan.....	388
Gambar 4. 37	Perkerasan Pada Gua Maria Penadaran, Gubug Jawa Tengah	388
Gambar 4. 38	Biofilter	388
Gambar 4. 39	Alur Pengolahan Limbah Cair Pada Biofilter	389
Gambar 4. 40	Potongan Biofilter.....	389
Gambar 4. 41	Potongan Biofilter Groundtank	389
Gambar 4. 42	Biopori dan Pengolahan Sampah Organik	390
Gambar 4. 43	Pengaplikasian Lupang Biopori.....	390
Gambar 5. 1	Perspektif Depan Wisma Kuwera (Kiri) dan Tampak Depan Wisma Kuwera (Kanan)	406
Gambar 5. 2	Detail Sambungan Konstruksi Wisma Kuwera	407
Gambar 5. 3	Penggunaan Material Dominasi Kayu Wisma Kuwera	408

Gambar 5. 4	Tampak Depan Gereja Maria Assumpta (Kiri) dan Suasana Dalam Gereja Maria Assumpta (Kanan)	409
Gambar 5. 5	The Kriegbaum Logistic Center.....	414
Gambar 5. 6	Permukiman Kali Code Yogyakarta	425
Gambar 5. 7	Perspektif dan Suasana Sekitar Rumah Renteng Keprabon Solo	426
Gambar 5. 8	Suasana Rumah Renteng Keprabon, Solo	428
Gambar 5. 9	Kegiatan Anak-anak Bermain Di Kali dan Kegiatan Warga...	429



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Daftar Pengelompokan Masing-masing Pelaku	32
Tabel 2. 1	Tabel Daftar Pengelompokan Masing-masing Pelaku.....	32
Tabel 2. 2	Tabel Pengelompokan Aktivitas.....	34
Tabel 2. 3	Tabel Fasilitas Utama dan Sarana	36
Tabel 2. 4	Tabel Fasilitas Penunjang dan Sarana	36
Tabel 2. 5	Tabel Fasilitas Pengelola dan Sarana.....	37
Tabel 2. 6	Tabel Fasilitas Servis dan Sarana	37
Tabel 2. 7	Tabel Deskripsi Fasilitas Utama	38
Tabel 2. 8	Tabel Deskripsi Fasilitas Penunjang	39
Tabel 2. 9	Identitas Rumah, Letak dan Jumlah pada Kelurahan Semanggi 2017	48
Tabel 3. 1	Tabel Kategori Penilaian	76
Tabel 3. 2	Tabel Rekapitulasi Data Penduduk Kelurahan Semanggi Tahun 2017	77
Tabel 3. 3	Tabel Arah Fungsi Setiap Sub-Pelayanan Pusat Kota Surakarta	82
Tabel 3. 4	Tabel Peraturan RTRW Kota Surakarta yang Menyangkut Proyek	83
Tabel 3. 5	Tabel RDTR Peraturan Sempadan Sungai Kota Surakarta	85

Tabel 3. 6	Table Zoning Text Zona Perlindungan Setempat.....	94
Tabel 3. 7	Tabel Zoning Text Zona Perumahan-R.....	95
Tabel 3. 8	Tabel Analisa Penggunaan dan Kebutuhan Lahan Kawasan Makro	107
Tabel 3. 9	Tabel Analisa Kondisi Lahan Mikro Kawasan	118
Tabel 3. 10	Tabel Analisa Penggunaan dan Kebutuhan Lahan Kawasan Mikro	125
Tabel 3. 11	Tabel Studi Aktivitas, Sifat dan Kebutuhan Ruang Masing- masing Penghuni	141
Tabel 3. 12	Tabel Studi Aktivitas, Sifat dan Kebutuhan Ruang Masing- masing Pengelola	148
Tabel 3. 13	Studi Aktivitas, Sifat dan Kebutuhan Ruang Masing-masing Pelaku Servis	150
Tabel 3. 14	Studi Aktivitas, Sifat dan Kebutuhan Ruang Masing-masing Pelaku Pendukung.....	152
Tabel 3. 15	Tabel Kebutuhan Ruang Pada RW 2 Secara Keseluruhan...	154
Tabel 3. 16	Tabel Persyaratan Ruang Masing-masing Kebutuhan Ruang	159
Tabel 3. 17	Tabel Waktu Operasional Masing-masing Ruang Dalam Bangunan.....	176
Tabel 3. 18	Tabel Studi Pendekatan Pelaku Pengelola	180
Tabel 3. 19	Tabel Studi Pendekatan Pelaku Penduduk Per-RT	183

Tabel 3. 20	Tabel Studi Jumlah Lajur Pertumbuhan Penduduk.....	184
Tabel 3. 21	Tabel Lajur Pertumbuhan Penduduk 2017-2034	185
Tabel 3. 22	Tabel Prediksi Pertumbuhan Lajur Penambahan Jumlah KK Pada Setiap RW	185
Tabel 3. 23	Tabel Gabungan Ruang Tamu dan Ruang Keluarga.....	207
Tabel 3. 24	Studi Perhitungan Gabungan Kamar Anak dan Ruang Belajar	208
Tabel 3. 25	Tabel Studi Perhitungan Gabungan Kamar Utama dan Ruang Kerja.....	209
Tabel 3. 26	Tabel Studi Perhitungan Gabungan Dapur dan Ruang Makan	211
Tabel 3. 27	Tabel Rekapitulasi Studi Ruang Khusus.....	212
Tabel 3. 28	Perhitungan Unit Hunian Tipe 54	213
Tabel 3. 29	Perhitungan Unit Hunian Tipe 54	215
Tabel 3. 30	Perhitungan Unit Hunian Tipe 72	216
Tabel 3. 31	Perhitungan Unit Hunian Tipe 72	218
Tabel 3. 32	Tabel Perhitungan Jumlah Unit dan Luas Total Unit RT (2017)	220
Tabel 3. 33	Tabel Perhitungan Jumlah Unit dan Luas Total Unit RT (2034)	220
Tabel 3. 34	Tabel Prakiraan Perhitungan Prosentase Kenaikan Luas Bangunan.....	221

Tabel 3. 35	Tabel SPesifikasi Mesin Cuci yang Digunakan	226
Tabel 3. 36	Tabel Perhitungan Berat Cucian 5 Perkampungan Vertikal..	227
Tabel 3. 37	Tabel Studi Perhitungan Area Cuci Koin Komunal.....	227
Tabel 3. 38	Tabel Studi Besaran Ruang Area Komunal	235
Tabel 3. 39	Tabel Studi Kebutuhan Luas Area Parkir Masing-masing Perkampungan Vertikal.....	239
Tabel 3. 40	Tabel Studi Kebutuhan Luas Area Parkir Pengelola	241
Tabel 3. 41	Tabel Studi Kebutuhan Luas Area Parkir Fasilitas Kesehatan	242
Tabel 3. 42	Tabel Studi Kebutuhan Luas Area Parkir Fasilitas Pendidikan	242
Tabel 3. 43	Tabel Studi Kebutuhan Luas Area Parkir Peribadatan.....	243
Tabel 3. 44	Tabel Studi Kebutuhan Luas Area Parkir Lapangan Sepak Bola	244
Tabel 3. 45	Tabel Studi Kebutuhan Luas Perkampungan Vertikal RT 1 ..	245
Tabel 3. 46	Tabel Perhitungan Studi Kebutuhan Luas Perkampungan Vertikal RT 2	248
Tabel 3. 47	Tabel Perhitungan Studi Kebutuhan Luas Perkampungan Vertikal RT 3	251
Tabel 3. 48	Tabel Perhitungan Studi Kebutuhan Luas Perkampungan Vertikal RT 4	254

Tabel 3. 49	Tabel Perhitungan Studi Kebutuhan Luas Perkampungan Vertikal RT 5	257
Tabel 3. 50	Tabel Perhitungan Studi Kebutuhan Luas Perkampungan Vertikal RW 2	260
Tabel 3. 51	Tabel perhitungan Studi Kebutuhan Luas Fasilitas Pengelola	263
Tabel 3. 52	Tabel Perhitungan Rekapitulasi Kebutuhan Kawasan Mikro RW 2	266
Tabel 3. 53	Tabel Peraturan Regulasi Kota Surakarta.....	267
Tabel 3. 54	Tabel Perhitungan Luas Masing-masing Perkampungan Vertikal	269
Tabel 3. 55	Tabel Studi Sistem Whole Structure	275
Tabel 3. 56	Tabel Studi Sistem Sub-Structure.....	277
Tabel 3. 57	Tabel Studi Sistem Upper-Structure	280
Tabel 3. 58	Tabel Studi Enclosure Material Penutup Lantai	283
Tabel 3. 59	Tabel Studi Enclosure Material Penutup Dinding.....	285
Tabel 3. 60	Tabel Studi Enclosure Material Penutup Langit-langit.....	287
Tabel 3. 61	Tabel Studi Enclosure Material Penutup Atap.....	288
Tabel 3. 62	Tabel Studi Sistem Pembangunan.....	290
Tabel 3. 63	Nilai Faktor Langit Minimal Dalam Ruang Bangunan.....	309
Tabel 3. 64	Standar Tingkat Pencahayaan Buatan Dalam Rumah Tinggal	312

Tabel 3. 65	Standar Kenyamanan Temperatur Udara Kering.....	314
Tabel 3. 66	Tabel Macam-macam Penangkal Petir	318
Tabel 4. 1	Faktor Persyaratan Perancangan	340
Tabel 4. 2	Perhitungan Luas Total Masing-masing Kawasan Mikro	345
Tabel 4. 3	Perhitungan Luas Total Masing-masing Kawasan Makro	347
Tabel 4. 4	Program Sarana dan Prasarana Kawasan.....	347
Tabel 4. 5	Perhitungan Luas Kebutuhan Ruang Program Perkampungan Vertikal RT 1	351
Tabel 4. 6	Perhitungan Luas Kebutuhan Ruang Program Perkampungan Vertikal RT 2	353
Tabel 4. 7	Perhitungan Luas Kebutuhan Ruang Program Perkampungan Vertikal RT 3	356
Tabel 4. 8	Perhitungan Luas Kebutuhan Ruang Program Perkampungan Vertikal RT 4	358
Tabel 4. 9	Perhitungan Luas Kebutuhan Ruang Program Perkampungan Vertikal RT 5	360
Tabel 4. 10	Perhitungan Luas Kebutuhan Ruang Program Kawasan Mikro Lingkup RW	363
Tabel 4. 11	Rekapitulasi Perhitungan Kebutuhan Ruang Dalam Kawasan Mikro	368
Tabel 4. 12	Pola Ruang Masing-masing Fungsi Bangunan	369

Tabel 4. 13	Pola Ruang Masing-masing Fungsi Bangunan Tingkat RT dan RW	371
Tabel 4. 14	Program Masing-masing Sistem Struktur.....	372
Tabel 4. 15	Program Masing-masing Sistem Pelingkup (Enclosure)	374
Tabel 4. 16	Program Pengimpletasian Masing-masing Sistem Utilitas	377
Tabel 4. 17	Program Tapak Pada Kawasan Mikro.....	384
Tabel 4. 18	Rata-rata Banyak Curah Hujan Pada Kawasan Mikro Dalam Kurun Waktu 5 Tahun	391
Tabel 4. 19	Perhitunga Kebutuhan Air Bersih Pada Kawasan Mikro	392
Tabel 4. 20	Perhitungan Beban Listrik Pada Kawasan Mikro	393
Tabel 5. 1	Kemungkinan Penerapan Teori Tema dan Penekanan Desain	416
Tabel 5. 2	Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan	429

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1	Alur Pikir Dalam Metode Pemrograman.....	11
Bagan 1. 2	Alur Pikir Dalam Metode Perancangan Arsitektur	12
Bagan 3. 1	Bagan Skenario Struktur Organisasi Pada Perkampungan Vertikal RW 2	140
Bagan 3. 2	Bagan Pola Aktivitas Warga Kawasan Semanggi	163
Bagan 3. 3	Bagan Pola Aktivitas Pengelola	163
Bagan 3. 4	Bagan Pola Aktivitas Servis	164
Bagan 3. 5	Bagan Pola Aktivitas Penunjang	164
Bagan 3. 6	Bagan Pola Aktivitas Pendukung	165
Bagan 3. 7	Bagan Pola Aktivitas Pihak Lain	165
Bagan 3. 8	Bagan Pola Aktivitas Bapak	166
Bagan 3. 9	Bagan Pola Aktivitas Ibu	167
Bagan 3. 10	Bagan Pola Aktivitas Anak	168
Bagan 3. 11	Bagan Pola Aktivitas BRemaja atau Karang Taruna.....	169
Bagan 3. 12	Bagan Pola Aktivitas Pemerintah	170
Bagan 3. 13	Bagan Pola Aktivitas Ketua RT atau RW	171
Bagan 3. 14	Bagan Pola Aktivitas Lansia.....	171
Bagan 3. 15	Bagan Pola Aktivitas Pengelola Maintenance dan MEP Bangunan.....	172

Bagan 3. 16	Bagan Pola Aktivitas Karyawan	173
Bagan 3. 17	Bagan Pola Aktivitas Karyawan Kebersihan	174
Bagan 3. 18	Bagan Pola Aktivitas Tenaga Kesehatan	175
Bagan 3. 19	Blok Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro	332

